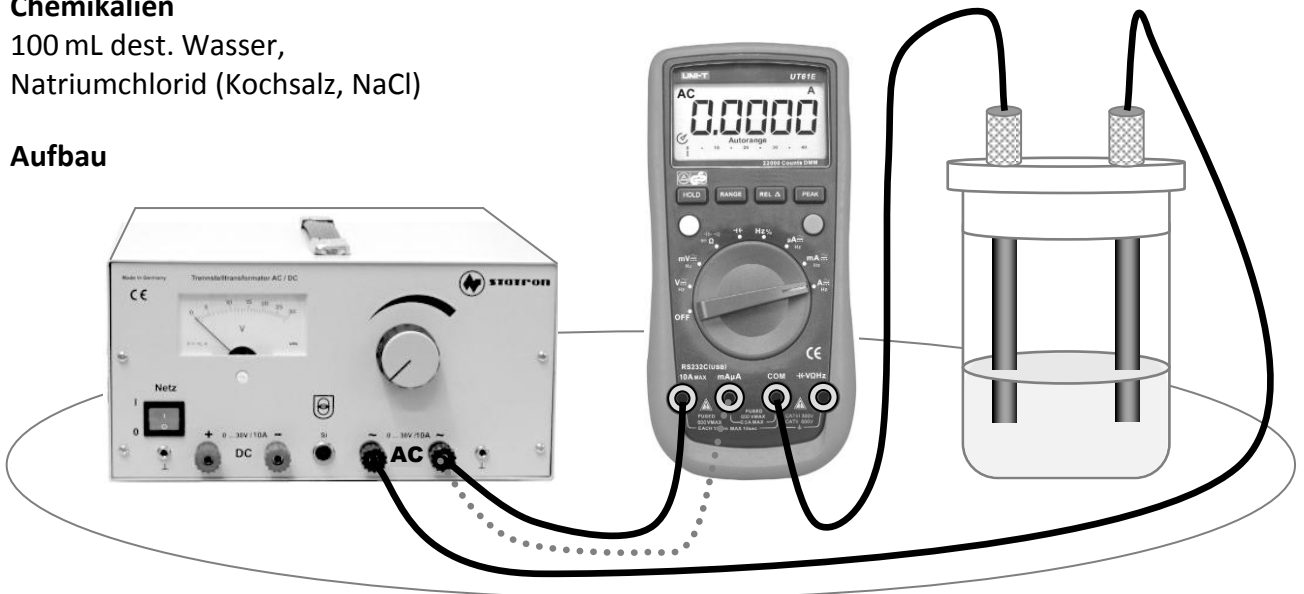


Untersuche die elektrische Leitfähigkeit von Wasser, Salz und Salzlösungen.**Geräte**

Waage mit Porzellanschale, Spatel, Pinsel, Wechselstromquelle 10 Volt (Netzgerät), Multimeter, 3 Verbindungskabel, Becherglas 250 mL mit Deckel, 2 Graphitelektroden (C), Glasrührstab.

Chemikalien

100 mL dest. Wasser,
Natriumchlorid (Kochsalz, NaCl)

Aufbau**Durchführung**

Die Leitfähigkeit einer Lösung lässt sich über die Messung der Stromstärke bestimmen, hierzu wird ein Multimeter in Reihe geschaltet (s. o.). Kläre vor dem Messen in Deiner Gruppe: Wie wird das Multimeter bedient (angeschlossen / geschont / abgelesen)? Ggf. nochmals im Infoblatt nachlesen! Löse die in der Tabelle angegebenen Salzmenngen in 100 mL dest. Wasser und protokolliere die Messwerte.

Beobachtung

$m(\text{NaCl})$	Leitungs- wasser	dest. Wasser	0,5 g	1 g	2 g	3 g	ungelöst, kristallin
Stromstärke in mA							

Auswertung (Extrablatt)

- Stelle Deine Messwerte in einem Diagramm mit *Regressionsgerade* dar. Trage hierfür die Masse in der Waagerechten auf.
- Erläutere den *Zusammenhang von Leitfähigkeit und gelöster Salzmenge*. Gehe hierbei auch auf das Verhalten von dest. Wasser (ohne Salz) bzw. kristallinem Salz (ohne Wasser) ein.
- Wie hoch ist der Salzgehalt der Leitungswasser-Probe (in g/L)?
- Die Untersuchung einer *Meerwasserprobe* mit Eurem Versuchsaufbau ergab einen Messwert von 850 mA. Wie hoch ist der Salzgehalt der Probe (in g/L)?
- Recherchiere (mit Quellenangabe) die folgenden *Salzgehalte* (prozentual bzw. in g/L): a) Trinkwasser (gesetzl. Grenzwert bzw. an Deinem Wohnort), b) Mineralwasser, c) Meerwasser (Nordsee, Ostsee, Totes Meer), d) physiologische bzw. isotonische Kochsalzlösung, e) gesättigte Sole.
- Wie könnte man die Salzgehalte aus der 4. Aufgabe *experimentell* ermitteln? Erörtere mindestens zwei Alternativen!

